

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное учреждение
высшего профессионального образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Химический институт им. А.М. Бутлерова



УТВЕРЖДАЮ

Проректор
по образовательной деятельности КФУ
Проф. Таюрский Д.А.

"__" _____ 20__ г.

Программа дисциплины

Особенности преподавания химии в сельской школе Б1.В.ДВ.9

Направление подготовки: 44.03.01 - Педагогическое образование

Профиль подготовки: Химия

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Космодемьянская С.С.

Рецензент(ы):

Гильманшина С.И.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Гильманшина С. И.

Протокол заседания кафедры No ____ от "____" _____ 201__ г

Учебно-методическая комиссия Химического института им. А.М. Бутлерова:

Протокол заседания УМК No ____ от "____" _____ 201__ г

Регистрационный No

Казань
2016

Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Космодемьянская С.С. Кафедра химического образования Химический институт им. А.М. Бутлерова, svetlanakos@mail.ru

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины "Особенности преподавания химии в сельской школе" являются:

1. Продолжить формирование у студентов теоретического фундамента для дальнейшего методического изучения химических и естественных наук, способствовать приобретению студентами знаний по основным вопросам методики преподавания химии в сельской школе;
2. Развить творческое мышление и научное мировоззрение, раскрыть методологию химической науки.
3. Показать взаимосвязь методики преподавания химии в сельской школе с жизнью современного общества и её роль в решении образовательных, развивающих и воспитательных проблем.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б1.В.ДВ.9 Дисциплины (модули)" основной образовательной программы 44.03.01 Педагогическое образование и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 2 курсе, 4 семестр.

Дисциплина ""Особенности преподавания химии в сельской школе" относится к вариативной части цикла дисциплин по профилю подготовки "Химия" направления "Педагогическое образование". Дисциплина "Особенности преподавания химии в сельской школе" относится к разделу Б.З.Д.В.8

Дисциплина дает студенту представление об особенностях преподавания химии в сельской школе на современном этапе. Углубляет знания студентов, полученных в школьном курсе.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК - 2 (общекультурные компетенции)	способность анализировать мировоззренческие, социально и лично значимые философские проблемы
ОК - 4 (общекультурные компетенции)	Способен использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности, применять методы математической обработки информации, теоретического и экспериментального исследования;
ОК - 5 (общекультурные компетенции)	способность работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия
ОК - 6 (общекультурные компетенции)	способен логически верно строить устную и письменную речь
ОПК - 1 (профессиональные компетенции)	осознает социальную значимость своей будущей профессии, обладает мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК - 2 (профессиональные компетенции)	способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся
ОПК - 4 (профессиональные компетенции)	готовностью к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми документами сферы образования
ОПК - 6 (профессиональные компетенции)	готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся
ПК - 1 (профессиональные компетенции)	готовностью реализовывать образовательные программы по предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов
ПК - 11 (профессиональные компетенции)	готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования
ПК - 12 (профессиональные компетенции)	способность руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся
ПК - 2 (профессиональные компетенции)	способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики
ПК - 4 (профессиональные компетенции)	способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета
ПК - 7 (профессиональные компетенции)	способность организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, развивать их творческие способности
ПК - 8 (профессиональные компетенции)	способность проектировать образовательные программы
ПК - 9 (профессиональные компетенции)	способностью проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся
ПК -5 (профессиональные компетенции)	способностью проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся
СК - 5	готовность к формированию и оценке личностных, метапредметных и предметных результатов в процессе обучения химии в условиях новых стандартов
СК -1	способностью использовать знания теоретических основ фундаментальных разделов химии в профессиональной деятельности
ОК-16 (общекультурные компетенции)	способен использовать навыки публичной речи, ведения дискуссии и полемики
ОПК-1 (профессиональные компетенции)	осознает социальную значимость своей будущей профессии, обладает мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

место дисциплины "Особенности преподавания химии в сельской школ" в системе наук педагогического цикла, особенности формирование основных методических приемов и методик преподавания химии в современной сельской школе, мировоззренческие и философские аспекты развития методики преподавания химии;

2. должен уметь:

проводить оптимальных выбор программ и методик по преподаванию химии в сельской школе;

3. должен владеть:

основными методическими приемами по организации урочных и внеурочных занятий по химии в сельской школе.

4. должен демонстрировать способность и готовность:

применять на практике знание методических особенностей преподавания химии для учащихся сельских школ

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) 72 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 4 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Особенности преподавания химии в сельской школе	4	1	2	0	2	письменное домашнее задание
2.	Тема 2. Межпредметные и внутрпредметные связи в преподавании химии в сельской школе	4	2	2	0	2	письменное домашнее задание устный опрос
3.	Тема 3. Особенности преподавания химии в 8-9-х классах сельской школе	4	3	2	0	2	устный опрос творческое задание

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
4.	Тема 4. Особенности преподавания химии в профильных классах сельской школе	4	4	2	0	2	устный опрос творческое задание
5.	Тема 5. Особенности организации и проведения химического эксперимента в преподавании химии в сельской школе	4	5	4	0	4	устный опрос творческое задание
6.	Тема 6. Особенности организации пропедевтической работы в преподавании химии в сельской школе	4	7	2	0	2	устный опрос устный опрос
7.	Тема 7. Организация внеклассной работы по химии в сельской школе	4	8	4	0	4	контрольная работа устный опрос
	Тема . Итоговая форма контроля	4		0	0	0	зачет
	Итого			18	0	18	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Особенности преподавания химии в сельской школе

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Методические особенности преподавания химии в сельской школе

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Анализ особенностей преподавания химии в сельской школе

Тема 2. Межпредметные и внутрипредметные связи в преподавании химии в сельской школе

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Методические особенности использования межпредметных и внутрипредметных связей в преподавании химии в сельской школе

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Анализ использования меж- и внутрипредметных связей в преподавании химии в сельской школе

Тема 3. Особенности преподавания химии в 8-9-х классах сельской школе

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Организация преподавания уроков химии в 8-9-х классах сельской школы

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Анализ подготовки и проведения уроков химии в предпрофильных 8-9-х классах сельской школы

Тема 4. Особенности преподавания химии в профильных классах сельской школе

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Организация преподавания химии в профильных классах сельской школы

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Анализ подготовки и проведения уроков химии в профильных 10-11-х классах сельской школы

Тема 5. Особенности организации и проведения химического эксперимента в преподавании химии в сельской школе

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Особенности организации и проведения химического эксперимента в преподавании химии во взаимосвязи с условиями жизни в сельской местности

лабораторная работа (4 часа(ов)):

Анализ применения особенности организации и проведения химического эксперимента в преподавании химии во взаимосвязи с условиями жизни в сельской местности

Тема 6. Особенности организации пропедевтической работы в преподавания химии в сельской школе

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Особенности организации пропедевтической работы на уроках химии и во внеурочной работе в сельской школе

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Анализ организации пропедевтической работы на уроках химии и во внеурочной работе во взаимосвязи с условиями жизни в сельской местности

Тема 7. Организация внеклассной работы по химии в сельской школе

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Особенности организации системной внеклассной работы на уроках химии и во внеурочной работе в сельской школе

лабораторная работа (4 часа(ов)):

Анализ организации внеклассной работы на уроках химии и во внеурочной работе во взаимосвязи с условиями жизни в сельской местности

4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Особенности преподавания химии в сельской школе	4	1	подготовка домашнего задания	4	письменное домашнее задание
				подготовка домашнего задания	2	домашнее задание
2.	Тема 2. Межпредметные и внутрипредметные связи в преподавании химии в сельской школе	4	2	подготовка домашнего задания	2	письменное домашнее задание
				подготовка домашнего задания	2	письменное домашнее задание
				подготовка домашнего задания	2	домашнее задание

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
3.	Тема 3. Особенности преподавания химии в 8-9-х классах сельской школе	4	3	подготовка домашнего задания	2	письменное домашнее задание
				подготовка домашнего задания	2	письменное домашнее задание
				подготовка к творческому экзамену	2	творческое задание
4.	Тема 4. Особенности преподавания химии в профильных классах сельской школе	4	4	подготовка домашнего задания	2	домашнее задание
				подготовка к творческому экзамену	2	творческое задание
5.	Тема 5. Особенности организации и проведения химического эксперимента в преподавании химии в сельской школе	4	5	подготовка домашнего задания	2	домашнее задание
				подготовка к творческому экзамену	2	творческое задание
6.	Тема 6. Особенности организации пропедевтической работы в преподавании химии в сельской школе	4	7	подготовка домашнего задания	2	письменное домашнее задание
				подготовка к устному опросу	4	устный опрос
7.	Тема 7. Организация внеклассной работы по химии в сельской школе	4	8	подготовка к контрольной работе	2	контрольная работа
				подготовка к устному опросу	2	устный опрос
	Итого				36	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

В процессе преподавания будут использоваться следующие технологии: компьютерные, реализующиеся в рамках системы "учитель-компьютер-ученик" с помощью обучающих программ различного вида (информационных, контролирующих, развивающих и др.), диалоговые (связаны с созданием коммуникативной среды, расширением пространства сотрудничества на уровне "учитель-ученик", "ученик-ученик", "учитель-автор", "ученик-автор" в ходе постановке и решения учебно-познавательных задач), тренинговые (система деятельности по отработке определенных алгоритмов учебно-познавательных действий и способов решения типовых задач в ходе обучения (тесты и практические упражнения) технологии.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Тема 1. Особенности преподавания химии в сельской школе

домашнее задание , примерные вопросы:

Определить характерные особенности преподавания химии в сельской школе В РФ и РТ (на конкретном примере)

письменное домашнее задание , примерные вопросы:

Анализ характерных особенностей преподавания химии в сельской школе В РФ и РТ (на конкретном примере)

Тема 2. Межпредметные и внутрипредметные связи в преподавании химии в сельской школе

домашнее задание , примерные вопросы:

Анализ определения меж- и внутрипредметных связей в преподавании химии (на конкретном примере)

письменное домашнее задание , примерные вопросы:

Межпредметные и внутрипредметные связи в преподавании химии в сельской школе

письменное домашнее задание , примерные вопросы:

Межпредметные и внутрипредметные связи в преподавании химии в сельской школе

Тема 3. Особенности преподавания химии в 8-9-х классах сельской школе

письменное домашнее задание , примерные вопросы:

Особенности преподавания химии в 8-9-х классах сельской школе

письменное домашнее задание , примерные вопросы:

Особенности преподавания химии в 8-9-х классах сельской школе

творческое задание , примерные вопросы:

Сравнительный анализ определения методических особенностей преподавания химии в 8-9-х классах (на конкретном примере проведения фрагмента урока)

Тема 4. Особенности преподавания химии в профильных классах сельской школе

домашнее задание , примерные вопросы:

Анализ определения методических особенностей преподавания химии в старших профильных классах (на конкретном примере)

творческое задание , примерные вопросы:

Сравнительный анализ определения методических особенностей преподавания химии в профильных 10-11-х классах (на конкретном примере проведения фрагмента урока)

Тема 5. Особенности организации и проведения химического эксперимента в преподавании химии в сельской школе

домашнее задание , примерные вопросы:

Анализ определения методических особенностей в организации и проведения химического эксперимента на уроках химии (на конкретном примере)

творческое задание , примерные вопросы:

Сравнительный анализ определения методических особенностей в организации и проведения химического эксперимента на уроках химии (на конкретном примере проведения фрагмента урока)

Тема 6. Особенности организации пропедевтической работы в преподавания химии в сельской школе

письменное домашнее задание , примерные вопросы:

Особенности организации пропедевтической работы в преподавания химии в сельской школе

устный опрос , примерные вопросы:

Особенности организации пропедевтической работы в преподавания химии в сельской школе

Тема 7. Организация внеклассной работы по химии в сельской школе

контрольная работа , примерные вопросы:

Итоговый контроль по усвоению учебного материала дисциплины.

устный опрос , примерные вопросы:

Организация внеклассной работы по химии в сельской школе

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к зачету:

Приложение к программе дисциплины "Особенности преподавания химии в сельской школ"

Вопросы к зачету

1. Особенности преподавания химии в сельской школе
2. Межпредметные и внутрипредметные связи в преподавании химии в сельской школе
3. Особенности преподавания неорганической химии в 8-9-х классах сельской школе
4. Особенности преподавания органической химии в 9-х классах сельской школы
5. Особенности преподавания органической химии в профильных классах сельской школе
6. Особенности организации и проведения химического эксперимента преподавания химии в сельской школе
7. Особенности организации пропедевтической работы в преподавания химии в сельской школе
8. Организация внеклассной работы по химии в сельской школе
9. Традиционность и инновационность в обучении химии в сельской школе
10. Особенности преподавания химии в классах малокомплектной школы
11. Инновационные приемы в деятельности учителей химии малокомплектных школ в РТ и РФ
12. Особенности формирования ЕХКМ в процессе обучения химии
13. Приоритетные направления развития вариативного образования.
14. Работа с одарёнными детьми в процессе обучения химии в сельской школе
15. Организация домашнего эксперимента в процессе обучения химии в сельской школе
16. Педагогические технологии в преподавании химии в сельской школе
17. Организация сообщества "учитель-ученик-родитель" в процессе обучения химии в сельской школе
18. Организация исследовательской работы с учащимися в процессе обучения химии в сельской школе
19. Теория и практика регионализации системы обучения в сельской школе

7.1. Основная литература:

1. Реутов, О.А. Органическая химия. В 4 частях. Часть 1. [Электронный ресурс] / О.А. Реутов, А.Л. Курц, К.П. Бутин. ? Электрон. дан. ? М. : Издательство 'Лаборатория знаний', 2014. ? 570 с. ? Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/66361> ? Загл. с экрана.
2. Общая химия. Теория и задачи. Коровин Н.В., Кулешов Н.В., Гончарук О.Н., Камышова В.К., Ланская И.И., Мясникова Н.В., Осина М.А., Удрис Е.Я., Яштулов Н.А. 'Лань'Издательство: 978-5-8114-1736-0ISBN: 2014 год: 1-е изд. издание: 496 стр. (ЭБС) http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=51723
3. Ахметов Н.С. Общая и неорганическая химия. Издательство: Лань. ISBN: 978-5-8114-1710-0. 2014 год: 8-е изд., стер. издание:752 стр. (ЭБС) http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=50684
4. Психология общения. Практикум по психологии: Учебное пособие / Н.С. Ефимова. - М.: ИДФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 192 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=395328>
5. Трайнев, В. А. Новые информационные коммуникационные технологии в образовании [Электронный ресурс] / В. А. Трайнев, В. Ю. Теплышев, И. В. Трайнев. - 2-е изд. - М. : Издательско-торговая корпорация 'Дашков и К-', 2013. - 320 с. - ISBN 978-5-394-01685-1. <http://znanium.com/bookread2.php?book=430429>

6. Информационные технологии: Учебное пособие / Е.Л. Румянцева, В.В. Слюсарь; Под ред. Л.Г. Гагариной. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 256 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0305-6
<http://znanium.com/bookread2.php?book=392410>

7.2. Дополнительная литература:

1. Киселев, Г. М. Информационные технологии в педагогическом образовании [Электронный ресурс] : Учебник для бакалавров / Г. М. Киселев. - М.: Дашков и К, 2013. - 308 с. - ISBN 978-5-394-01350-8. <http://znanium.com/bookread2.php?book=415216>
2. Шмакова, А. П. Формирование готовности будущего учителя к педагогическому творчеству средствами информационных технологий [Электронный ресурс] : монография / А. П. Шмакова. - М. : ФЛИНТА, 2013. - 184 с. - ISBN 978-5-9765-1578-9
<http://znanium.com/bookread2.php?book=462991>
3. Основы педагогического мастерства и профессионального саморазвития: Учебное пособие / С.Д. Якушева. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 416 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-91134-721-5, 1000 экз.
<http://znanium.com/bookread2.php?book=392282>
4. Глинка, Николай Леонидович. Общая химия: [учебное пособие для студентов нехимических специальностей высших учебных заведений и средних профессиональных образовательных учреждений и старших классов средней школы] / Н. Л. Глинка; под ред. д.фармакол.н., д.п.н., проф. В. А. Попкова, д.х.н., проф. А. В. Бабкова. - Москва: КноРус, 2011. - 746 с.: ил.; 21 см. - Библиогр.: с. 886. - Имен. и предм. указ.: с. 887-898. - ISBN 978-5-406-01437-0 ((в пер.)), 3000 экз. (1 экз.)

7.3. Интернет-ресурсы:

Виртуальная химическая лаборатория в школах -
<http://www.mmlab.ru/products/chemlab/reviews.shtml>

Радиоактивные изотопы в сельском хозяйстве -

<http://900igr.net/kartinki/khimija/poluchenie-radioaktivnykh-izotopov/014-radioaktivnye-izotopy-v-selskom-k>

Система преподавания химии в сельской школе как средство профессионального самоопределения учащихся - <http://www.proshkolu.ru/org/c-vs/filecomplain/1424>

СОЗДАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ ДЛЯ СЕЛЬСКОЙ ШКОЛЫ -
<http://www.ict.edu.ru/ft/004662/r4.pdf>

Химия в школе - http://hvsh.ru/index.php?p=content_24

Химия/ журнал - <http://him.1september.ru/index.php>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Особенности преподавания химии в сельской школе" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

Имеется специализированная лаборатория. Лабораторное оборудование и посуда. Персональный компьютер, графопроектор. Библиотечный фонд.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 44.03.01 "Педагогическое образование" и профилю подготовки Химия .

Автор(ы):

Космодемьянская С.С. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

Гильманшина С.И. _____

"__" _____ 201__ г.